

2° La lumière, par ses effets tonique et tropique, s'oppose plutôt à ce mouvement.

J'attribue le mouvement oscillatoire au souvenir héréditaire du choc rythmique des vagues, repoussant l'opinion de Gamble et Keeble, qui voient dans la lumière (agent paralysant) la cause du mouvement!

Je considère, enfin, la lumière comme un signal avertisseur de l'état de dessiccation du sable.

Ces faits (et beaucoup d'autres) et ces interprétations me sont rigoureusement personnels et touchent à des questions biologiques générales.

1° *Un être qui présente un mouvement oscillatoire sous l'influence d'excitations mécaniques rythmiques conserve ce mouvement quand les excitations cessent.*

2° *Un être qui présente un mouvement déterminé sous l'influence d'excitation physico-chimiques diverses (dessiccation, éclaircissement, oxygénation...), constamment associées de la même façon, peut conserver ce mouvement même quand une seule des excitations (éclaircissement) persiste.*

On peut expliquer ces faits par un souvenir héréditaire. A travers les générations successives, le protoplasma se souvient en quelque sorte des excitations qui ont agi sur lui. Les divers mouvements qui entraînent ou accompagnent l'évolution d'un individu sont souvent ainsi le résultat de souvenirs du passé.

Ainsi, les *Convoluta* de Roscoff, par les faits curieux que j'ai mis en évidence, apportent des éléments nouveaux pour la discussion de la *théorie des causes actuelles!*

RÔLE MORPHOGÉNIQUE DU MUSCLE CROTAPHYTE
SUR LE CRÂNE ET LE CERVEAU CHEZ LE CHIEN,

PAR M. ANTHONY.

Ayant enlevé d'un côté le muscle crotaphyte à de jeunes Chiens nouveaux-nés, j'ai constaté, neuf mois après, un développement plus considérable de l'hémisphère cérébral correspondant et une diminution dans la profondeur des impressions des circonvolutions sur l'endocrâne de la voûte.

Rapprochant ces faits expérimentaux de faits nombreux d'observations d'anatomie comparée (entre autres, celui-ci que, chez les Mustélinés, par exemple, et plus particulièrement chez le Furet, l'Hermine, la Loutre qui ont des crotaphytes extrêmement puissants, les circonvolutions cérébrales s'impriment avec une vigueur inaccoutumée non seulement sur l'endocrâne de la voûte, mais sur l'exocrâne lui-même qui suit fidèlement leurs sinuosités), j'arrive à admettre que, chez les animaux du type carnassier, le muscle crotaphyte enserrant le crâne comme dans une sangle exerce sur lui pen-

dant les premiers âges de la vie une compression énergique qui se traduit par l'impression des circonvolutions cérébrales sur l'endocrâne de la voûte.

Les muscles crotaphytes de l'homme, peu développés, ne pouvant pas jouer un rôle analogue l'endocrâne de la voûte est chez lui vierge de toute impression due aux circonvolutions.

Il semble donc qu'on soit autorisé à supposer qu'au cours de la phylogénie le muscle crotaphyte ait pu être pour les Carnassiers, animaux à appareils masticateurs très développés, un obstacle au développement du cerveau.

Il semble que chez l'homme, au contraire, cet obstacle n'existant plus (diminution de l'appareil masticateur), le cerveau ait pu se développer à son aise et prendre le développement qu'on lui connaît.

SUR L'ÉPITHÉLIUM DE L'INTESTIN MOYEN DE QUELQUES MELLIFÈRES,

PAR M. L. SEMICHON.

Dans une note antérieure ⁽¹⁾, j'ai décrit les différents aspects que présente, suivant l'état de la digestion, l'intestin moyen du *Bombus agrorum* (Fabr.), observé à l'état frais.

Dans les régions larges, le contenu de cet organe est du miel presque semblable à celui du jabot, tant par la couleur que par la consistance; il en diffère, au contraire, beaucoup dans les régions étroites. La digestion est donc peu avancée dans les régions larges, dont les cellules sont d'ailleurs bourrées de grains de sécrétion, et presque terminée dans les régions les plus étroites, dont l'épithélium ne contient presque plus de grains (grains ou gouttes, car, pour des corps de dimension aussi réduite, il est difficile de distinguer les liquides des solides).

Sur les pièces fixées, le cytoplasme de l'épithélium se présente avec des caractères différents suivant les régions. Aux régions larges correspondent des cellules renflées: leur cytoplasme se montre constitué par un réseau dont les mailles ont à peu près la largeur des grains de sécrétion. Ceux-ci ont été dissous par le fixateur. Au contraire, les cellules des régions étroites sont, elles aussi, plus étroites; leur cytoplasme semble resserré, le réticulum y est peu net. En admettant que la pièce fixée soit l'expression exacte de la réalité, les cellules, suivant les progrès de la digestion, diminueraient de volume et les mailles du spongioplasme se resserreraient.

Il m'a été impossible de vérifier si le fixateur employé causait des modifications dans la structure même des cellules. Cependant il ne produit pas de rétraction ni de dilatation apparentes lorsqu'on le verse sur l'organe

⁽¹⁾ *Bulletin du Muséum d'hist. nat.*, Paris, nov. 1902.